Televes®





Ref. 7689

ES **CoaxData 200Mbps-HDTV**

Manual de Usuario

Importantes instrucciones de seguridad

Condiciones generales de instalación:

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la red.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.

Operación segura del equipo:

- La tensión de alimentación de éste producto es de: 100-264 V~ 50/60 Hz.
- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.
- No conectar el equipo a la red eléctrica hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.
- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar situada cerca de éste y será fácilmente accesible.

Descripción de Simbología de seguridad eléctrica:


Este símbolo indica total cumplimiento con el marcado CE.


Este símbolo indica equipo para uso en interior.


Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II.

ES

Introducción

Módem Ethernet sobre Coaxial. CoaxData 200Mbps-HDTV

Gracias por adquirir el adaptador **CoaxData 200Mbps-HDTV**. Ahora podrá conectar inmediatamente múltiples PCs sobre la **red coaxial o eléctrica** de su vivienda, hotel o edificio sin necesidad de cables extras, ni de Hubs, ni Switchs ethernet.

El **CoaxData 200Mbps-HDTV** permite transmitir datos IP sobre la instalación de cable existente y en el caso del cable coaxial al mismo tiempo que los servicios o canales de TV existentes. Este dispositivo está equipado con dos conectores estándar "F", 2 puertos Ethernet, fuente de alimentación incorporada y capacidad de transmitir hasta 200 Mbps.

Características

- Posibilidad de conectar su ordenador a los servicios de acceso a Internet, usando cableado existente en su edificio.
- Fácil instalación, sin necesidad de abrir el PC o instalar ningún tipo de driver software.
- 2 indicadores LED, para indicar el estado del Módem.
- 2 conectores Ethernet para posibilitar la conexión a varios equipos en su hogar. PC, consola de juegos, impresora, STB (*Set-top Box*), etc...
- Los mecanismos de modulación son capaces de transmitir 200 Mbps (velocidad de canal).
- **Compartir el acceso a Internet** de alta velocidad.
- Conecte hasta **253 módems** en su red de distribución. Disponibilidad para utilizar hasta 4 Maestros sobre la misma banda de frecuencia, posibilitando **1012 esclavos**, en su versión MDU/MTU (**Multi-Dwelling/Multi-Tenant Unit**), también conocida como MxU.
- No son requeridos Hubs o Switches. Los datos viajan sobre la instalación de cable elegida.
- Banda de Trabajo situada en el canal de retorno **2-28 MHz.**
- Máxima atenuación soportada de **85 dB.** No existe requerimiento de atenuación mínima.
- Potente sistema de codificación de canal con corrección automática de errores basada en técnicas **FEC** (forward error correction) y en **TCC** (turbo convolutional codes) que permite la transmisión/recepción de señales con tan sólo **3 dB de SNR**.

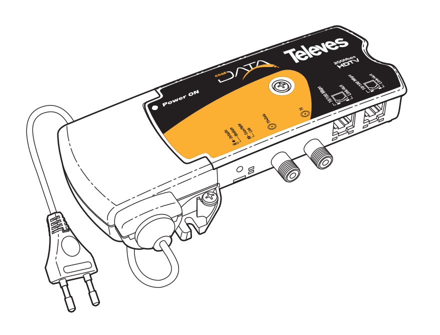
Requerimientos del sistema

- Para utilizar este dispositivo es necesario disponer de un PC con una interfaz de red Ethernet.

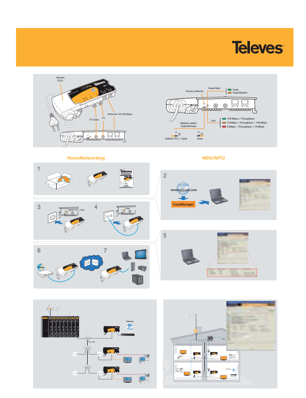
- El sistema es totalmente PnP (**Plug and Play**) y no requiere de la instalación de ningún software adicional o driver.

Contenido del paquete CoaxData 200Mbps-HDTV

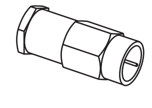
- Ref. 7689 CoaxData 200Mbps-HDTV
- Guía Rápida de Usuario
- Carga 75 Ohm




CoaxData 200Mbps-HDTV

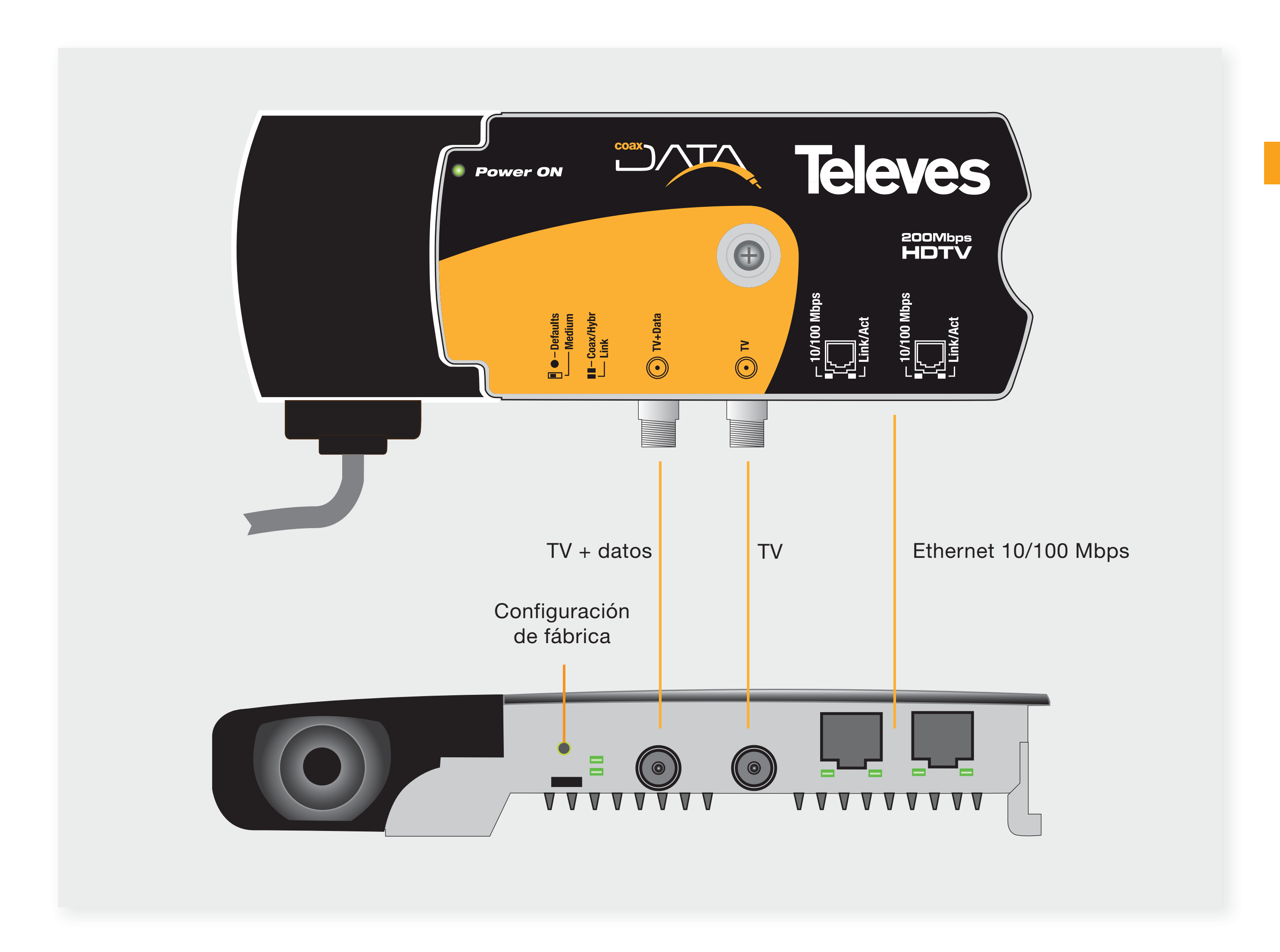



Guía rápida


Carga 75 Ohm

ES

Conociendo CoaxData 200Mbps-HDTV



Puertos del Adaptador

Puertos Ethernet

Dos puertos RJ-45 son los que le permitirán conectar su **CoaxData 200Mbps-HDTV** a la tarjeta de Red de su PC o portátil. El dispositivo dispone de 2 conectores Ethernet que le permiten la conexión de múltiples dispositivos: Portátiles, teléfonos de VoIP, Set Top Boxes,etc...

Entrada Datos. TV + Datos

Conector F Hembra para la entrada de datos y TV, directamente desde la toma de TV.

Salida TV. TV

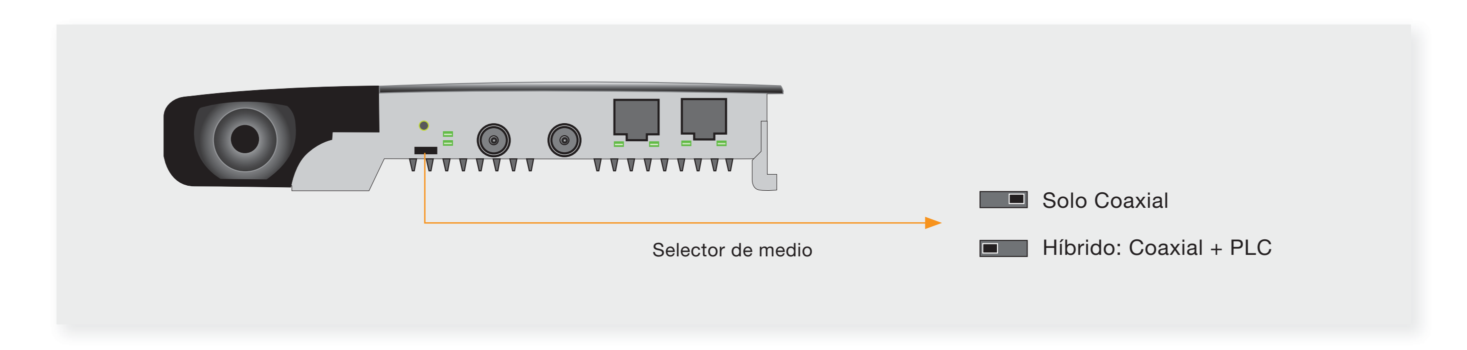
Conector F Hembra para tener la salida de los servicios o canales de TV.

Defaults. Configuración de Fábrica.
Presionando este pulsador al menos 3 segundos, permitirá que el módem cargue la configuración establecida por defecto desde la fabrica.

> ***ATENCIÓN:*** *La configuración de fabrica* ***desactiva el modo MxU*** *del módem activándose la opción de HomeNetworking. Tenga cuidado al utilizar este pulsador puesto que si los módems están configurados en modo MxU este botón removerá dicha configuración y establecerá el modo de funcionamiento en Homenetworking.*

Medium. Selector de Medio.
En la parte frontal se encuentra un conmutador que permite cambiar entre los modos sólo coaxial (derecha) y modo híbrido en donde la conectividad se produce en modo híbrido (coaxial + red eléctrica).

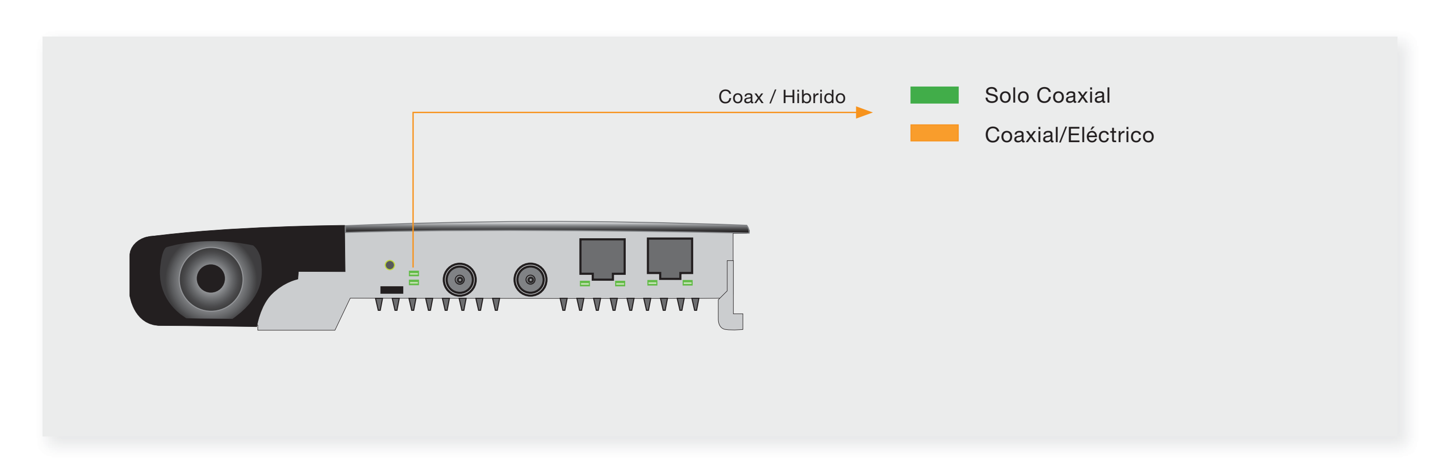
> ***NOTA:*** *La señal siempre será transmitida por el coaxial*.



Los LEDs del adaptador

Coax/Hybr. Coaxial / Híbrido.
LED que indicará los medios en los que el módem estará activado:

- Coaxial: **Verde.** Conectado sólo a través del cable coaxial
- Híbrido: **Naranja.** Conectado a ambos medios coaxial + red eléctrica.



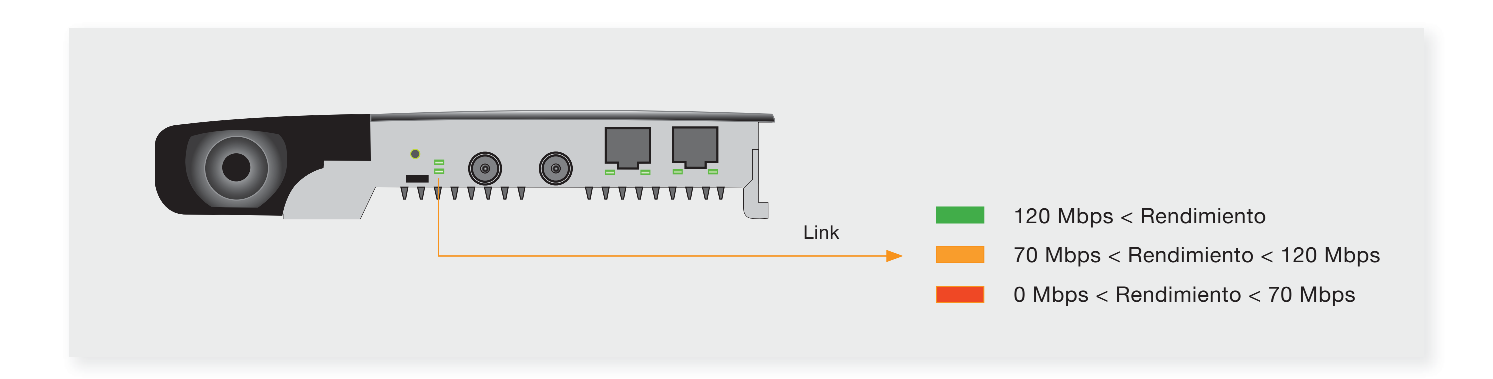
ES

Link. Enlace

Led tricolor (verde/naranja/rojo) que se iluminará, si se ha establecido conectividad con otro elemento de la red. En el caso de que el led tenga actividad de datos, parpadeará indicando actividad en la red.

El color del led indicará la **calidad del enlace** establecido:

- En el caso de que el dispositivo sea esclavo, indicará la calidad del enlace establecido con el maestro según la siguiente imagen:



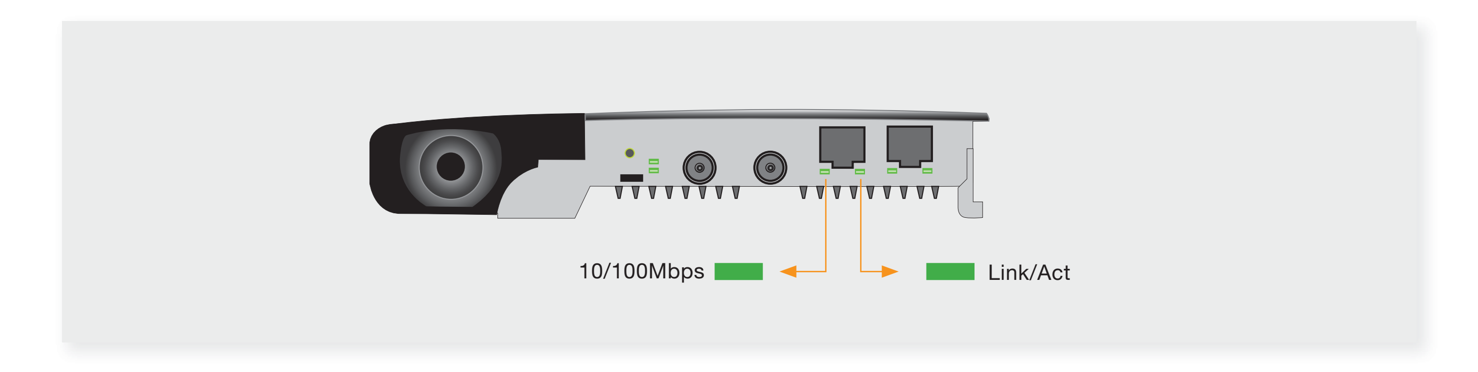
Las tasas que se muestran no son las tasas nominales sino las tasas después de que el sistema FEC (forward error correction) elimine el *overhead* del protocolo y las redundancias de las tramas.

Link/Activity Ethernet.

Estos Leds se encienden cuando el puerto ethernet es conectado a algún dispositivo de red ethernet. En el caso de que haya actividad el led parpadeará indicando que se están transmitiendo/recibiendo datos.

10/100Mbps Ethernet

El led estará permanentemente encendido en el caso de que la conexión establecida con el host sea de 100 Mbps. En el caso de que la conexión establecida con el host tras la autonegociación sea de 10 Mbps, el led se apagará.

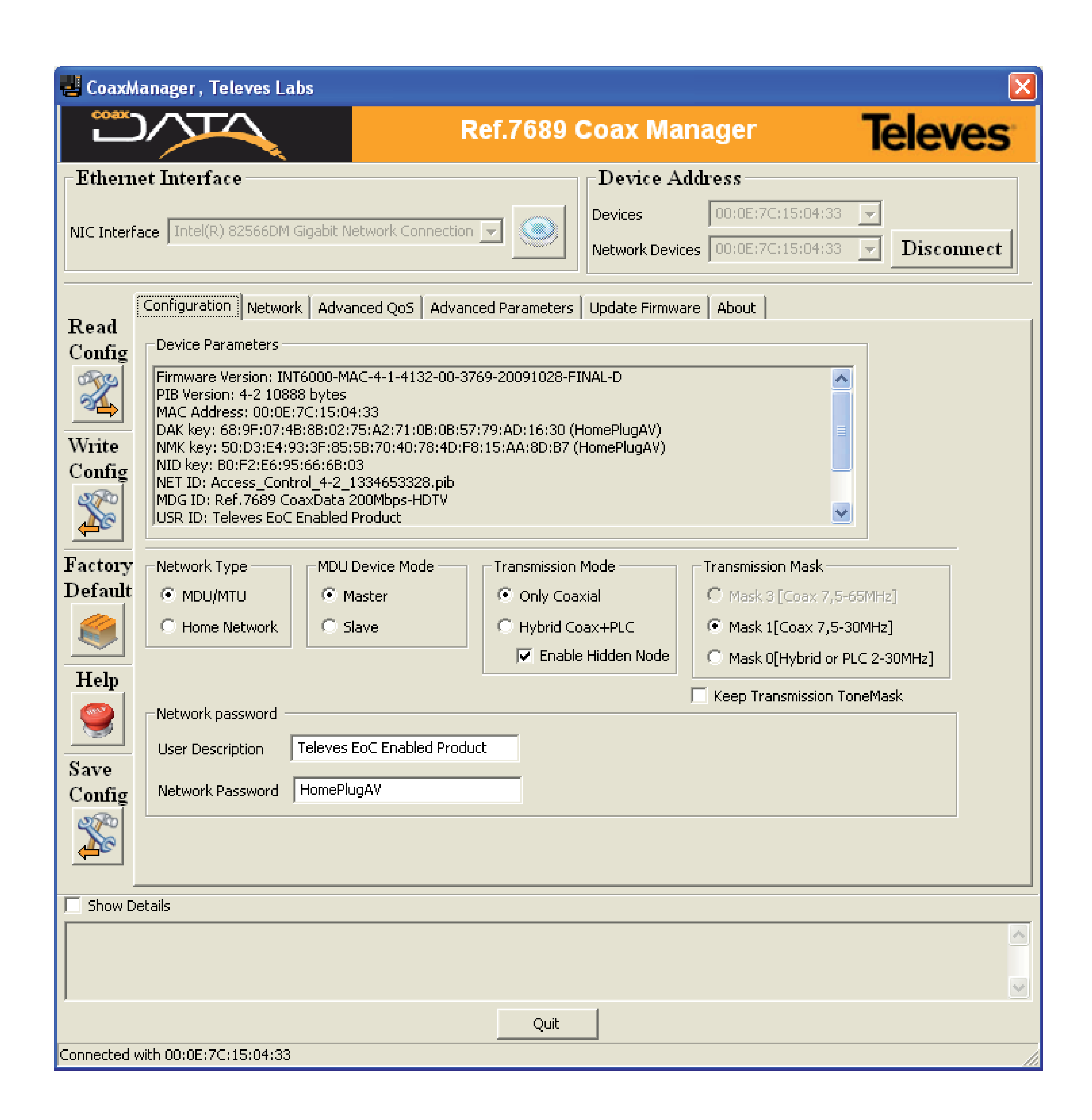


Establecimiento del modo de funcionamiento del Módem

El modo de funcionamiento puede ser establecido mediante la aplicación de gestión/control **CoaxManager.** El módem posee dos modos de funcionamiento en función de la aplicación o red que quiera crearse con el mismo:

- **Home Networking**: Este es el modo de funcionamiento establecido desde fábrica y permite la creación de una red de área local en donde **todos los dispositivos se comunican entre sí.** Estas redes son las creadas normalmente cuando el módem se utiliza para extender los servicios de internet dentro de una vivienda unifamiliar. Modo por Defecto que se recupera mediante el botón Defaults.
- **MDU/MTU (Multi-Dwelling/Multi-Tenant Unit).** Este modo de funcionamiento utiliza la red troncal de un edificio o vivienda para comunicar la cabecera con cada una de las tomas y permite proporcionar servicio a múltiples viviendas. En este modo de funcionamiento disponemos de dos elementos.
    - **Maestro**: Elemento instalado en la cabecera de la distribución que gestiona todos los elementos de la red y que puede ser conectado a un módem ADSL o mediante cualquier otro dispositivo proporcionado por el ISP (Internet Service Provider) para la conexión a Internet.
    - **Esclavo**: Elemento instalado en cada una de las tomas de la red de distribución coaxial y que proporciona el punto de acceso a los datos para el usuario.

Para el establecimiento del modo de funcionamiento es necesario utilizar la aplicación Coax Manager. Se ofrece aquí una captura de dicha aplicación:

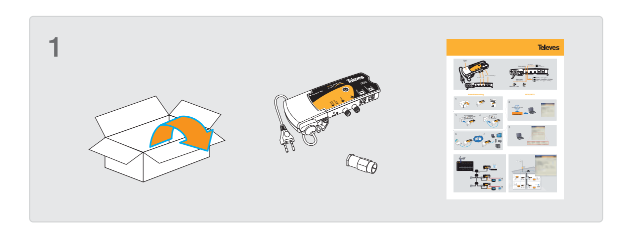


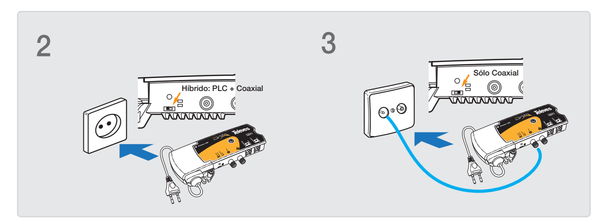
Como puede observarse en la pestaña ***configuration***, dicha aplicación puede establecer si se activa o no el MDU y si el modo de funcionamiento es maestro o esclavo.

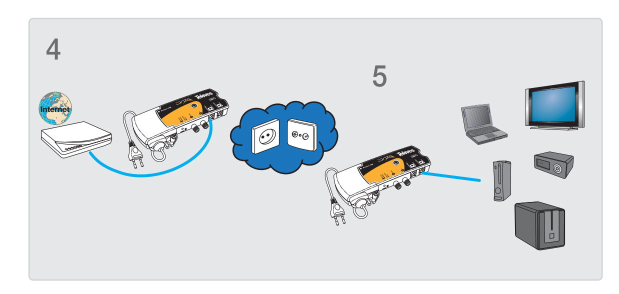
Adicionalmente puede establecerse el medio mediante el cual se realizará la conexión, coaxial o red eléctrica, indicándose el máximo número de dispositivos que es soportado (253 elementos).

Instalación HomeNetworking del CoaxData 200Mbps-HDTV

El adaptador **CoaxData 200Mbps-HDTV** viene configurado de fábrica para poder realizar una instalación plug-and-play para una configuración HomeNetworking. De esta forma se puede realizar la creación de una LAN, posibilitando que todos los dispositivos se comuniquen entre sí (peer-to-peer).







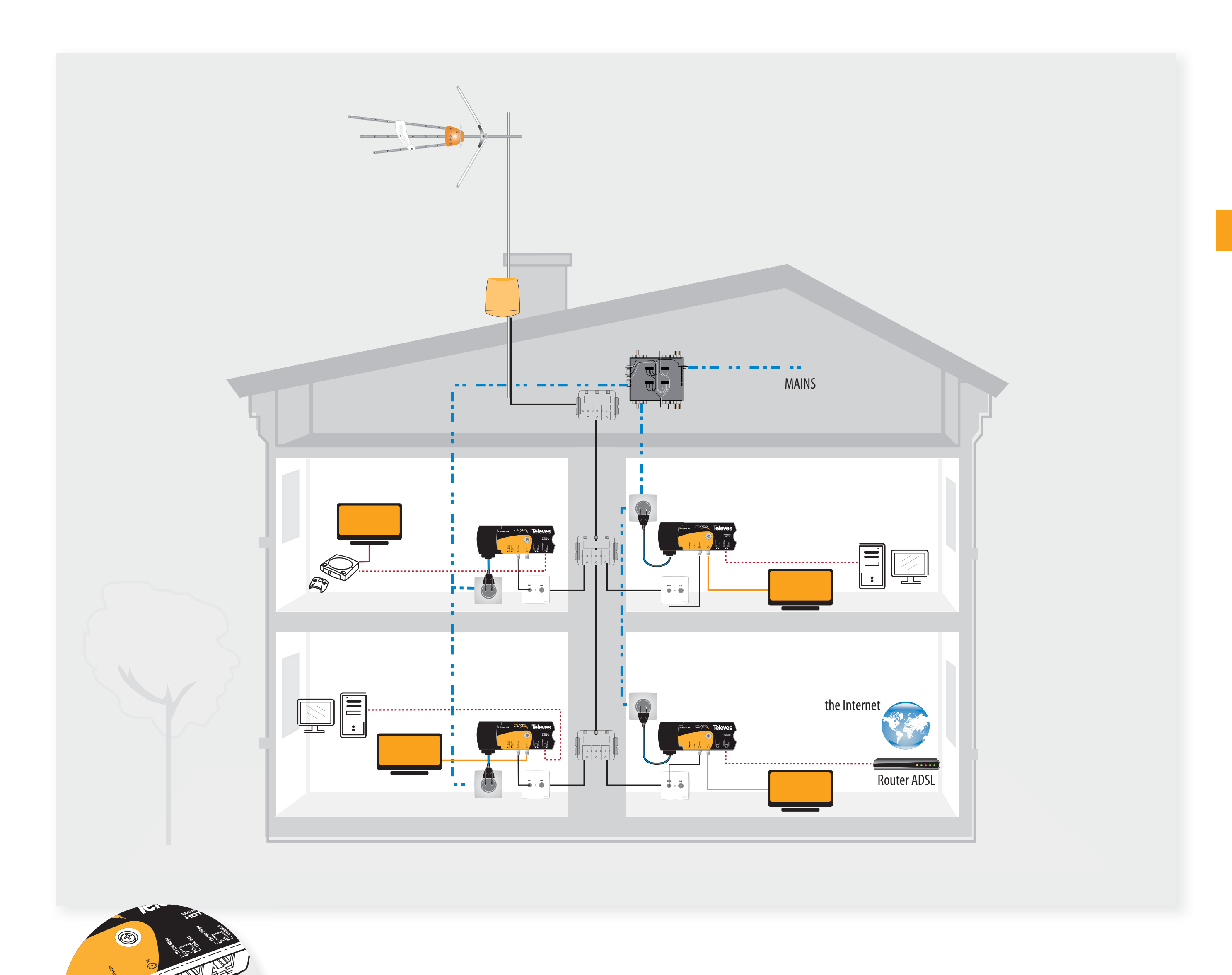
Una vez desembalado el producto (1), la instalación rápida consiste en una primera selección del medio por donde se desea crea la LAN. Puede ser bien por sólo Coaxial (3) o por una salida híbrida, es decir transmitir a la vez por Coaxial y por la red eléctrica (2), posibilitando la comunicación de los elementos bien por los enchufes o por las tomas de coaxial de la vivienda.

A continuación se conectan las Ref. 7689 a los elementos de Red que se deseen, mediante un cable ethernet, para crear la red.

En una instalación para compartir el acceso a Internet, se conectaría una de las salida del dispositivo del Operador de Internet y luego, los elementos que se desee tengan acceso a internet.

NOTA: Los modos seleccionados en la aplicación software CoaxManager, deben corresponderse con lo seleccionado en el selector del Medio.

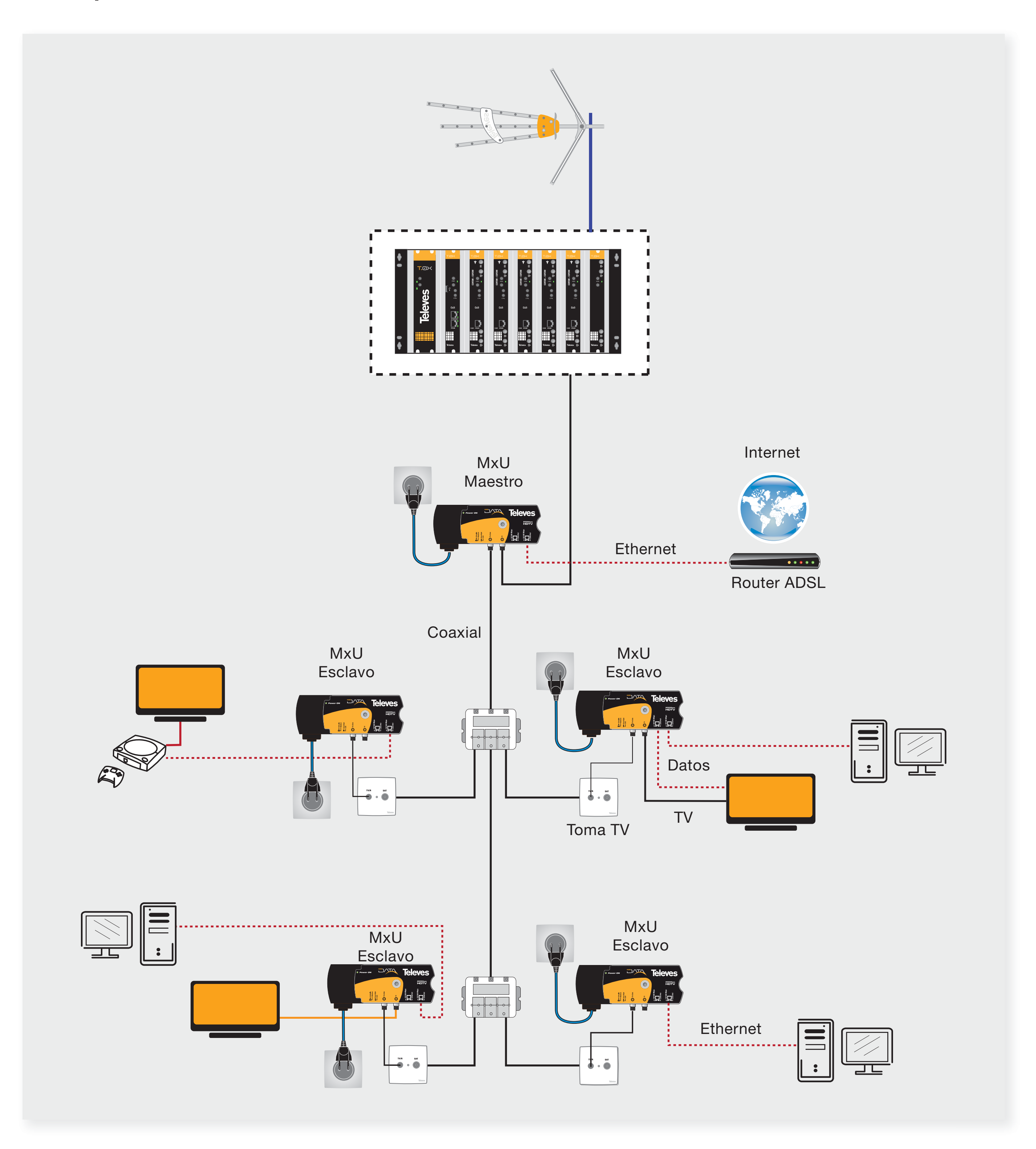
Se muestra una aplicación HomeNetworking Plug-and-Play, con los **CoaxData 200Mbps-HDTV** con el selector en modo híbrido. Posibilitando la intercomunicación de los distintos Ref. 7689 bien por coaxial o por la red eléctrica. De esta manera se posibilita extender la red a los lugares de la vivienda donde no haya una enchufe eléctrico o toma de Coaxial.



NOTA: Si se utiliza la salida eléctrica, se recomienda colocar una carga de 75 Ohm en la salida de Datos del Módem.

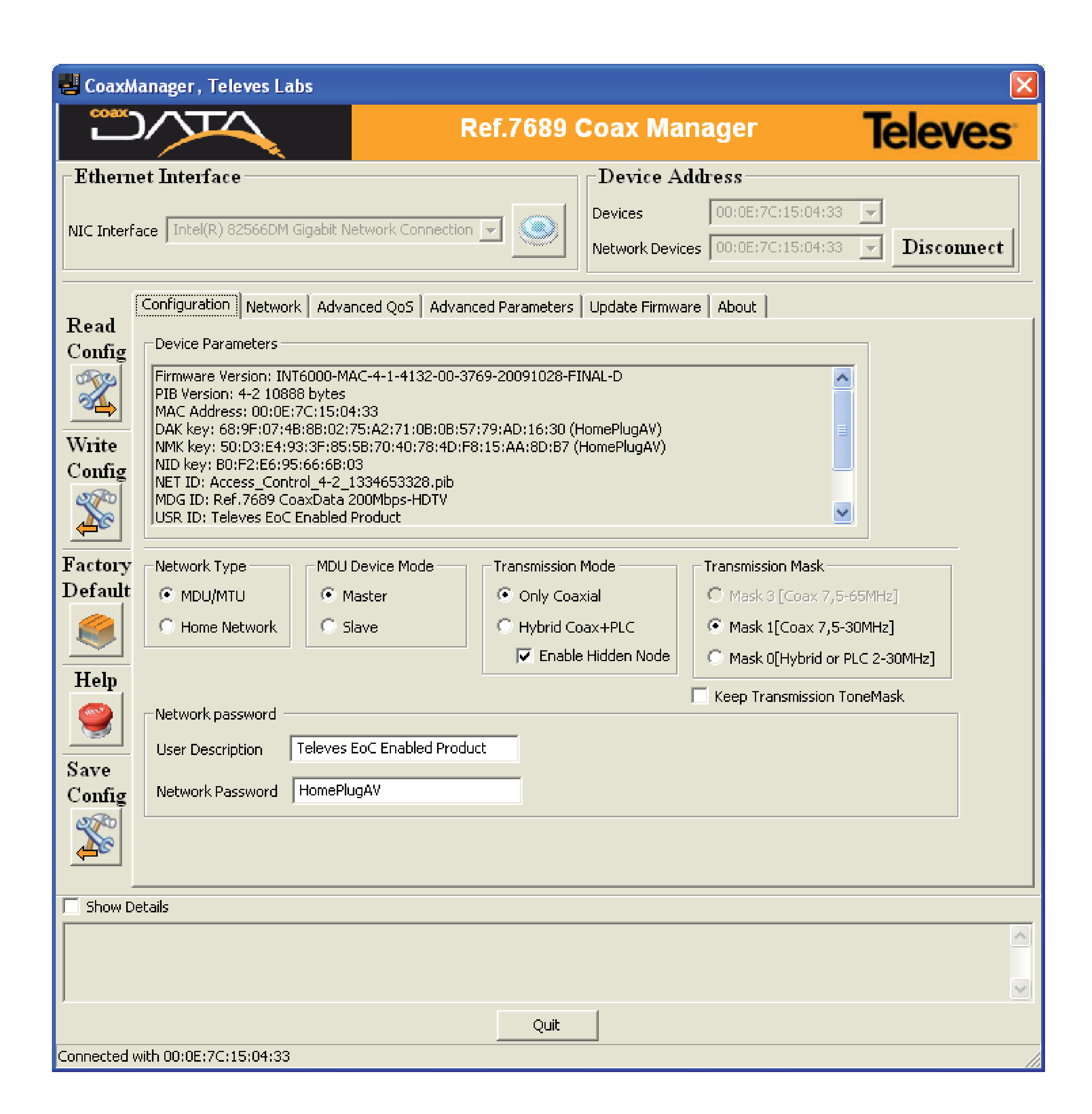
Instalación MTU/MDU en cabecera CoaxData 200Mbps-HDTV

Las siguientes instrucciones muestran como conectar el **CoaxData 200Mbps-HDTV** en la cabecera de la instalación de coaxial existente. Para poder distribuir los posibles servicios de datos: Internet, Video Streaming, etc, es necesario que éstos estén accesibles desde la cabecera. La siguiente figura muestra un esquema general de la instalación del módem **CoaxData 200Mbps-HDTV** en la cabecera:



Establecimiento del modo de funcionamiento Maestro en Cabecera

Para el establecimiento de la red de datos es necesario que el módem instalado en la cabecera funcione en modo MxU maestro.

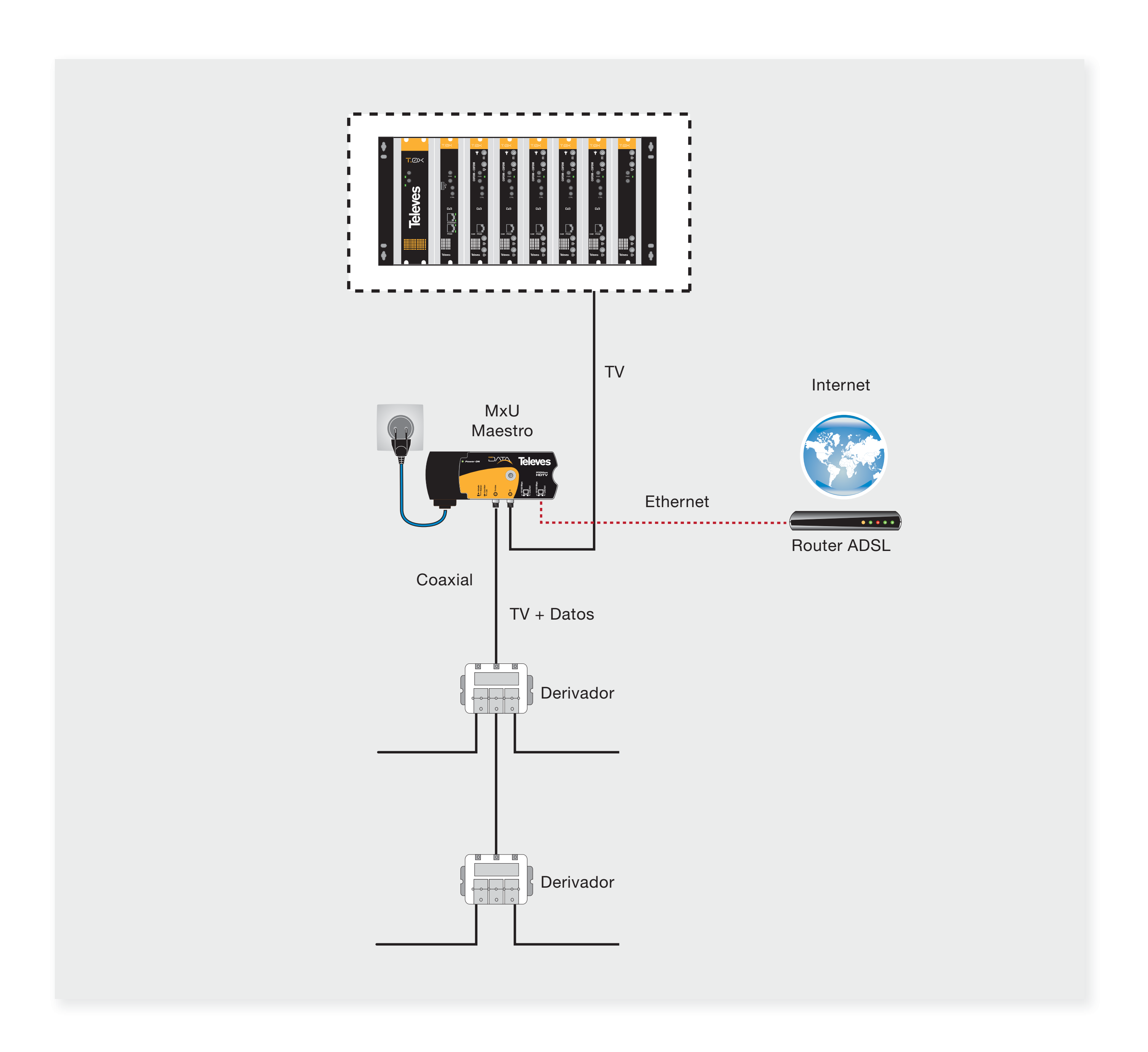


Para establecer dicho modo de funcionamiento, es necesario utilizar la aplicación de configuración denominada Coax Manager.

Conexión del Maestro

El módem instalado en cabecera establece dos conexiones:

- **Conexión a Internet:** Para conectar el módem maestro al proveedor de Internet es necesario disponer de un Router ADSL, cable módem o similar que nos proporcione el acceso a Internet. Para conectar el **CoaxData 200Mbps-HDTV** con el Router ADSL, es necesario disponer de un cable Ethernet.
- **Conexión a la red Coaxial de distribución de TV**: Para conectar el maestro a la red de coaxial es necesario utilizar el filtro diplexor Ref. 7654. La función de dicho filtro es mezclar la señal de datos y de TV con una pérdida mínima (<1dB) eliminando el posible ruido en la banda de trabajo (2-30MHz) generada desde la cabecera. Esta conexión es realizada mediante un conector “F” hembra.



ES

Instalación en las tomas del CoaxData 200Mbps-HDTV

Las siguientes instrucciones muestran como conectar el **CoaxData 200Mbps-HDTV** desde la toma de coaxial a su PC. Una vez instalado puede conectarlo directamente al interfaz de red de su PC, sin necesidad de ningún tipo de driver o software adicional.

Establecimiento del modo de funcionamiento Maestro/Esclavo

Para el establecimiento de la red de datos, es necesario que uno de los módems funcione en modo maestro que estará instalado en la cabecera; el resto de los módems instalados en la tomas deben estar configurados en modo esclavo.

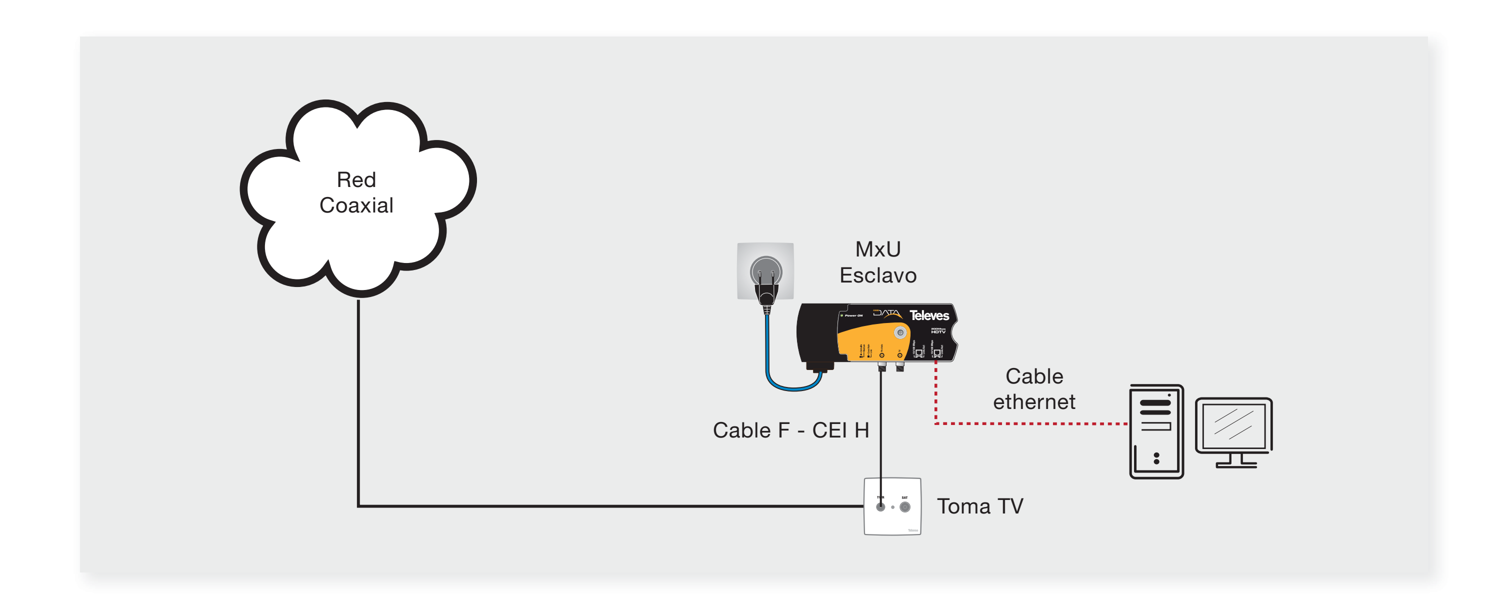
Instalación del cable Ethernet

- Conecte uno de los extremos del cable a la interfaz de Red Ethernet de su PC.
- Conecte el otro extremo al conector RJ-45 de su PC.

Su **CoaxData 200Mbps-HDTV** está ahora conectado a su PC.

Instalación a la red Coaxial

Como se apunta en las características generales del **CoaxData 200Mbps-HDTV**, la máxima atenuación entre dos puntos a ser conectados debe ser inferior a **85 dB** en el canal de retorno.



- Conecte el extremo CEI Hembra del cable coaxial que a la toma de TV (Conector CEI macho).
- Conecte el otro extremo CEI Macho del cable coaxial a la entrada de datos del módem (Conector F hembra) mediante un adaptador CEI-F.

Si todos los dispositivos están correctamente conectados a la red coaxial el Led "*Coaxial Link Status*" debe estar permanentemente encendido tanto en los esclavos como en el maestro. En el caso de que cuando conecte los módems a la red coaxial éste led no se encienda revise las conexiones de su instalación.

¡ Ahora su PC está conectado a su red de datos, sobre la distribución coaxial de TV !

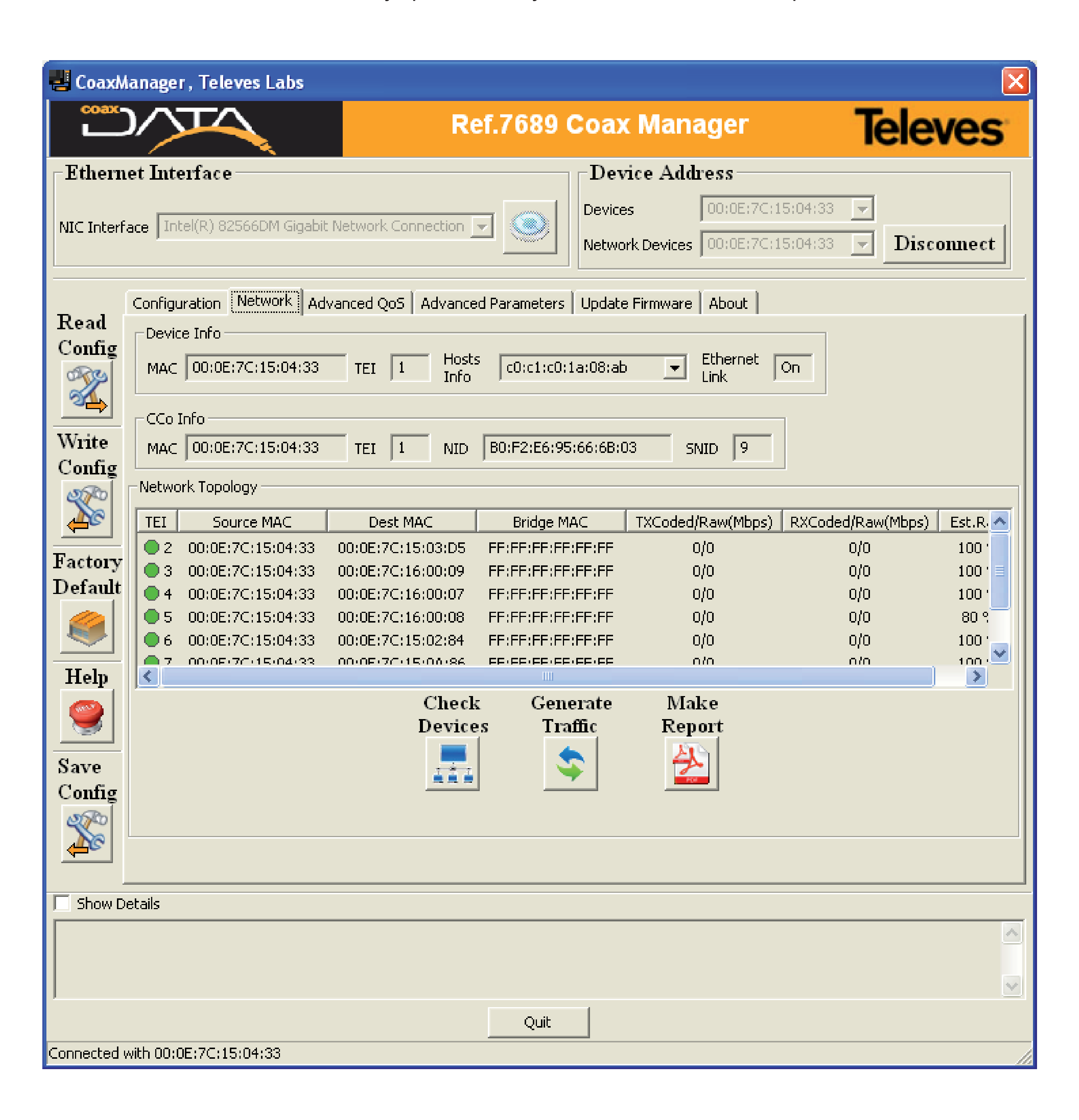
ES

Resolución de Problemas

Si usted encuentra problemas de conectividad en su red de datos verifique los siguientes puntos:

1.- Compruebe el estado de su red con la aplicación CoaxManager

Conecte la aplicación CoaxManager a la cabecera de la instalación y verifique que el estado de la red es correcto y que se incluyen todos los módems que ha instalado.



2.- En instalaciones MxU verifique que tan sólo hay un maestro en la red y que está instalado en la cabecera

La presencia de más de un módem maestro en la red puede provocar un mal funcionamiento del sistema. Asegúrese de que tan sólo hay un maestro en la red. Puede verificar la configuración de sus dispositivos con la herramienta Coax Manager.

3.- Verifique que el canal de retorno está disponible en su red coaxial.

El canal de retorno que incluye la banda de trabajo 2-30MHz, debe estar operativo en su red de coaxial, tanto en sentido descendente (cabecera-toma) como en sentido ascendente (toma-cabecera).

4.- Verifique que la atenuación entre módems no supera los 85 dB en el canal de trabajo: 2-30 MHz y que todas la conexiones han sido realizadas correctamente.

5.- Filtrado de la señal de TV en la cabecera: Para evitar interferencias de la cabecera de TV en la señal de datos es conveniente utilizar filtros diplexores.

Se recomienda el uso del filtro diplexor Ref. 7654 para mezclar la señal de datos con TV y evitar que la cabecera interfiera en la señal de datos. Siga los esquemas de instalación indicados en el presente manual para el correcto filtrado de la cabecera.

Características Técnicas

General

- Adaptador de Red IP a infraestructuras Coaxial y Red eléctrica.
- Solución flexible y escalable para construir segmentos de hasta 253 adaptadores. Modos HomeNetworking y MDU/MTU.
- **253 dispositivos** por maestro en Modo MDU/MTU. Medio Coaxial:
  - Hasta 4 Maestros en la misma banda de frecuencia.
  - Un total de 1012 esclavos
- Rango de Frecuencias: **2-30 MHz**
- Máxima Atenuación: **85 dB**
- Señal de Salida: **130 dbµV**
- Densidad espectral de potencia: **–50dBm/Hz**
- Mínima densidad espectral de Potencia: **-135dBm/Hz**
- Rango de Temperaturas: **-5ºC a 45ºC**

Alcance

- Coax cable: **800 m**
- Powerline: **200 m**

Información LED

- Encendido / Apagado
- LINK. Enlace en el medio y actividad sobre el mismo.
- Coax/Hybri. Detección del medio Coaxial /híbrido
- Link / Act. Enlace y actividad sobre Ethernet
- 10/100 Mbps.

Estándares

- Especificaciones Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, Auto MDI / X
- HomePlug AV

Protocolos

- CSMA/CA y TDMA

Tasa de Transferencia

- Hasta 200 Mbps

Codificación de Canal

- Corrección automática de errores basado en FEC (forward error correction) y en TCC (Turbo Convolutional Codes)

Métodos de Transferencia

- Asíncrono/Síncrono

Modulación

- OFDM - 1155 portadoras, 1024/256/64-QAM, QPSK, BPSK

Seguridad

- Encriptación 128-bit AES

Conectores

- Cable eléctrico EURO
- 2 conectores "F" 75Ω, filtro de datos paso bajo y filtro paso alto para los Servicios de TV.
- 2 Puertos Ethernet 10/100Mbps. Auto MDI/X

Potencia máxima

- 5 W (I = 50 mA)

Corriente Alterna

- 100 – 264V~ 50/60Hz

QoS

Análisis y clasificación de tráfico con:

- Priorización por tag VLAN IEEE 802.1p
- Tipo de Servicio (ToS) y Cos (Class of Service)
- IGMP snooping.
- Tipo de Conexión (unicast/multicast/ broadcast)
- Clasificación soportada por Dirección Destino MAC.
- Clasificación por puerto IP destino.
- Filtros clasificadores ajustables


European technology Made in EUrope